

51

Int. Cl. 2:

F 01 D 1/00

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

F 03 B 1/00

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 27 46 202 A 1

11

Offenlegungsschrift 27 46 202

21

Aktenzeichen: P 27 46 202.8

22

Anmeldetag: 14. 10. 77

43

Offenlegungstag: 19. 4. 79

31

Unionspriorität:

12 33 51

54

Bezeichnung: Turbinenartige Antriebsvorrichtung

71

Anmelder: Deterling, Heinrich, 3166 Sievershausen

72

Erfinder: gleich Anmelder

55

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-AS 25 28 357

DE-AS 12 46 261

FR 21 81 249

US 40 27 995

US 39 26 534

DE 27 46 202 A 1

Heinrich Deierling12.10.1977
B/tkP a t e n t a n s p r ü c h e

1. Turbinenartige Antriebsvorrichtung für ein unter Druck stehendes flüssiges oder gasförmiges Medium, dadurch gekennzeichnet, dass in eine von einem unter Druck stehenden Medium durchströmte Rohr- oder Schaluchleitung bzw. Rohrleitungs- oder Schlauchleitungsnetz ein Gehäuse mit tangentialen Einlaufstutzen und tangential ausmündendem Auslaufstutzen und einem auf einer anzutreibenden Welle sitzenden Schaufel- oder Turbinenrad so eingebaut ist, dass das Schaufel- oder Turbinenrad und die anzutreibende Welle eine fortlaufende Drehung erfährt.
2. Turbinenartige Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse rechtwinklig zu der anzutreibenden Welle des Turbinen- oder Schaufelrades unterteilt ist und die Teile starr miteinander verbunden sind.
3. Turbinenartige Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der tangentiale Einlassstutzen und der tangentiale Auslaufstutzen des Gehäuses mit gradliniger Verlängerung zueinander und vorzugsweise am unteren Ende des Gehäuses angeordnet sind und mit Anschlussflanschen oder Anschlusskupplungen für die Druckmittelleitungen versehen sind.

4. Turbinenartige Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Schaufel- oder Turbinenrad mit schalenartigen Schaufeln versehen ist.

5. Turbinenartige Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1 für Beregnungsanlagen, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsvorrichtung in die Flüssigkeitszuflussleitung der Beregnungsanlage eingeschaltet oder eingebaut ist.

909816/0378

BAD ORIGINAL

Heinrich Deierling

12.10.1977

B/tk

Turbinenartige Antriebsvorrichtung

Die Erfindung betrifft eine turbinenartige Antriebsvorrichtung für ein unter Druck stehendes Medium.

Bei Arbeitsmaschinen, die im Freien arbeiten, bereitet der Antrieb manchmal in abgelegenen Gegenden ohne Antriebsenergieversorgung Schwierigkeiten oder erfordert kostspielige bewegliche Antriebsmotoraggregate.

Erfindungsgemäss wird diesem Übelstand dadurch abgeholfen, dass das der anzutreibenden Anlage unter Druck zugeführte Wasser als flüssiges Medium gleichzeitig auch für den Antrieb der Anlage benutzt wird.

Erreicht wird dies durch eine turbinenartige Antriebsvorrichtung, bei der in eine von einem unter Druck stehenden Medium durchströmte Rohr- oder Schlauchleitung, bzw. ein Rohrleitungs- oder Schlauchleitungsnetz, ein Gehäuse mit tangentialen Einlaufstutzen und tangential ausmündendem Auslaufstutzen und einem auf einer anzutreibenden Welle sitzenden Schaufel- oder Turbinenrad so eingebaut ist, dass das Schaufel- oder Turbinenrad und die anzutreibende Welle eine fortlaufende Drehung erfährt.

Das Gehäuse ist rechtwinklig zu der anzutreibenden Welle des Turbinen- oder Schaufelrades unterteilt und die Teile sind starr miteinander verbunden.

Der tangentialen Einlassstutzen und der tangentiale Auslaufstutzen des Gehäuses sind mit gradliniger Verlängerung zueinander und

vorzugsweise am unteren Ende des Gehäuses angeordnet und mit Anschlussflanschen oder Kupplungseinrichtungen für die Druckmittelleitungen versehen.

Das Schaufel- oder Turbinenrad ist mit schalenartigen Schaufeln versehen.

Für Beregnungsanlagen wird die Antriebsvorrichtung in die Flüssigkeitszuflussleitung der Beregnungsanlage eingeschaltet oder eingebaut.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sind in der Beschreibung im Zusammenhang mit der Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung sind einige Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung schematisch dargestellt.

Es zeigt:

- Fig. 1 eine Ausführungsform der Antriebsvorrichtung mit geschlossenem Gehäuse in Ansicht von der Vorderseite,
- Fig. 2 die gleiche Ausführung in Ansicht von der Rückseite,
- Fig. 3 eine Ausführungsform eines Schaufelrades in Ansicht,
- Fig. 4 eine Ausführungsform des offenen Gehäuses in Draufsicht auf die rückwärtige Innenseite ohne das Schaufelrad,
- Fig. 5 eine Ausführungsform der rückwärtigen Gehäusehälfte mit Schaufelrad in Ansicht von vorn.

In Fig. 1 und 2 ist 1 das turbinenartige Gehäuse mit dem tangential einmündenden Einströmstutzen 2 und dem tangential ausmündenden Auslaufstutzen 3, das in einem schalenartigen vorderen Teil 4 und einem schalenartigen rückwärtigen Teil 5 unterteilt ist, die durch Schraubenbolzen, Schweissung oder dergl. starr miteinander verbunden sind und ein auf einer anzutreibenden Welle 6 sitzendes Schaufelrad 7 aufnehmen, das mit schalenartigen oder radialen Schaufeln 8 versehen ist. Die Einlass- und Auslassstutzen 2, 3 verlaufen tangential in gleicher Linie, so dass das in ihnen unter Druck strömende Antriebsmedium (Wasser, Luft oder Gas) die Schaufeln 8 des Schaufel- oder Turbinenrades beaufschlagt und das Turbinenrad 7 sowie die Welle 6 in gleichförmige Umdrehungen versetzt, bevor es für andere Zwecke, wie z.B. Beregnung von Bodenflächen, benutzt wird.

Die Antriebsvorrichtung kann in horizontale oder vertikal verlaufende Rohr- oder Schlauchleitungen eingebaut werden, die von einem unter Druck stehenden flüssigen oder gasförmigen Medium durchströmt werden.

Bei Beregnungsanlagen wird die Antriebsvorrichtung vorzugsweise in die Druckwasserzuflussleitung eingebaut.

Die Einlass- und Auslassstutzen 2, 3 können mit Anschlussflanschen oder Anschlusskupplungen für Rohr- oder Schlauchleitungen versehen werden.

Das dargestellte und beschriebene Ausführungsbeispiel kann in den Einzelheiten zahlreiche Abänderungen erfahren, ohne dass der Bereich der Erfindung verlassen wird. Die erfindungsgemässe Antriebsvorrichtung kann überall dort angewendet werden, wo andere Energiequellen nicht vorhanden sind oder eingespart werden sollen.

S t ü c k l i s t e

- 1 turbinenartiges Gehäuse
- 2 Einströmstutzen von 1
- 3 Ausströmstutzen von 1
- 4 Vorderteil von 1
- 5 rückwärtiger Teil von 1
- 6 Welle
- 7 Schaufelrad
- 8 Schaufeln

Fig. 3

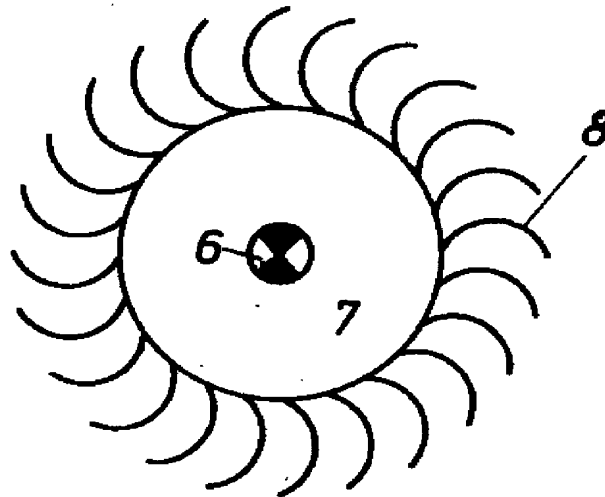
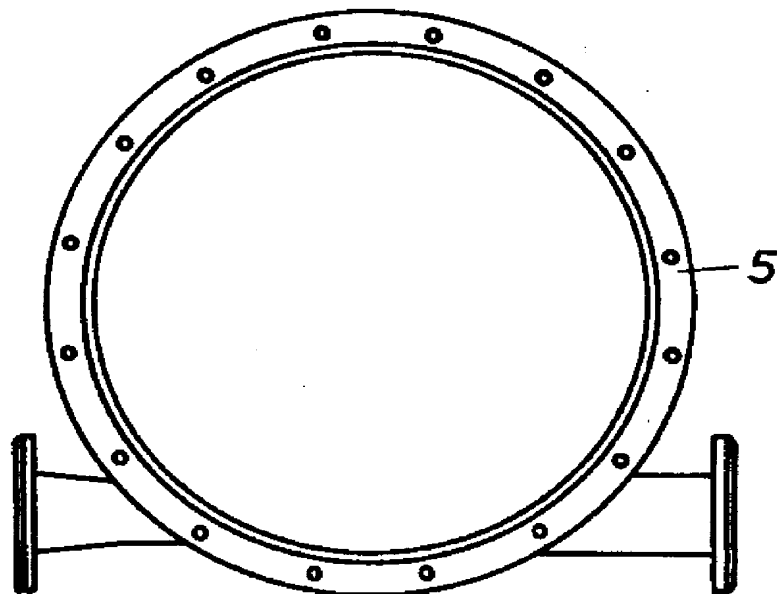


Fig. 4



2746202

Fig. 5

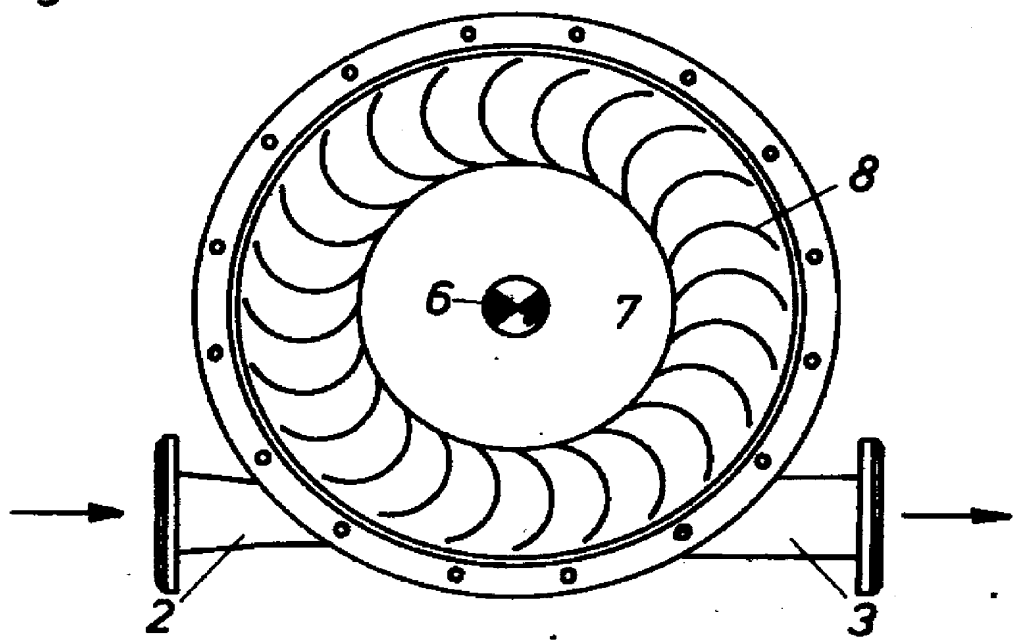


Fig. 1

-9-
2746202

Nummer:
Int. Cl. 2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

27 46 202
F 01 D 1/00
14. Oktober 1977
19. April 1979

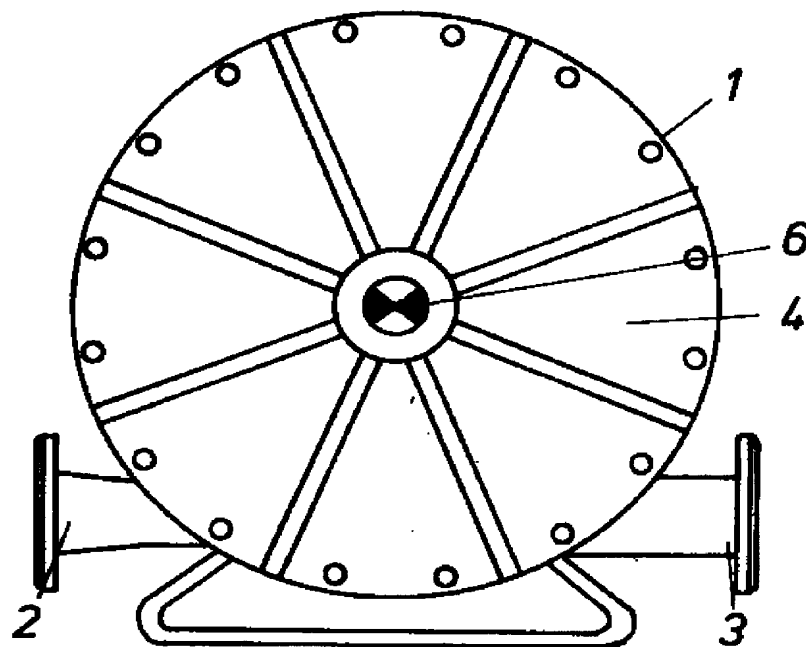
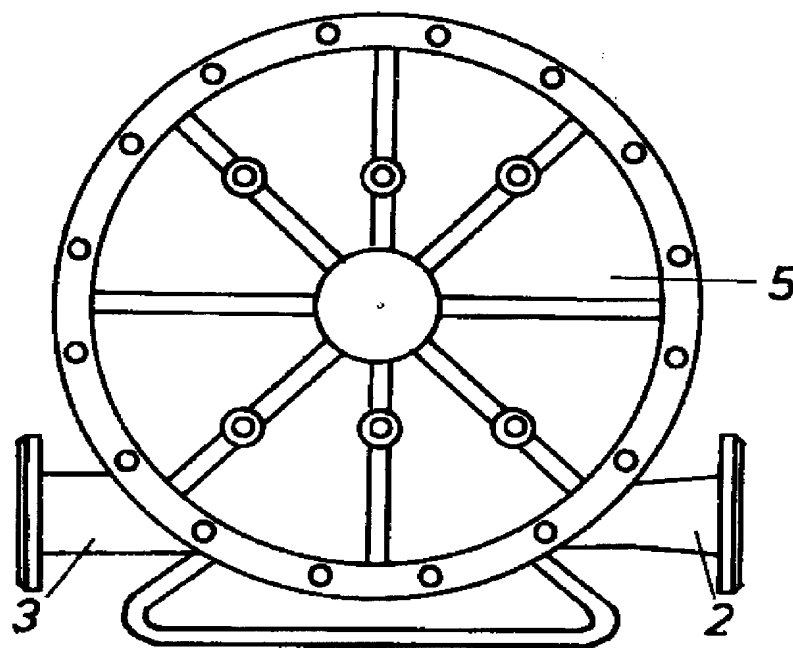


Fig. 2



909816/0378